

G 90 06 908.0

German Utility Model No. G 90 06 908.0 filed June 20, 1990 and published in the Patent Gazette on October 4, 1990 concerns a screw having a screw body and an enlarged head portion. Grooves are cut into the enlarged head from radial directions, said grooves open to the outside. A basis or bottom of the grooves extends parallel to the longitudinal axis of the screw body. A tool for turning the screw can be inserted into the grooves.



12

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 90 06 908.0
- (51) Hauptklasse F16B 23/00
- (22) Anmeldetag 20.06.90
- (47) Eintragungstag 23.08.90
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 04.10.90
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Schraubenkopf mit Schlitz
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Schmitt, Horst, 4236 Hamminkeln, DE
Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

20.05.90

3

Horst Schmitt
Marienvrederstr. 9
4236 Hamminkeln - Dingden

Schraubenkopf mit Schlitz

Die Neuerung betrifft Schraubenköpfe mit Schlitz welche als lösbares Verbindungselement dienen.

Schraubköpfe mit Schlitz sind seit einer Vielzahl von Jahren in Verbindung mit einem Gewinde bekannt. Sie bestehen aus Metall oder Kunststoff. Die Schraubköpfe sind in ihrer Form bekannt als Senk-, Zylinder- und Zylindersenkkopf welche eine planebene, konkave oder auch konvexe Oberfläche aufweisen. Diese Schraubköpfe weisen zudem in ihrer Oberfläche unterschiedliche Einschlitzarten zum Eindrehen auf wie zum Beispiel Quer-, Längs- oder auch den Kreuzschlitz.

Ein Nachteil bei den bisherigen Schraubköpfen mit Schlitz ist, daß durch die gleichzeitige doppelte Belastung (Dreh- und Druckkraft) eines Eindrehwerkzeuges in den Schlitz des Schraubenkopfes diese schnell überdreht werden können und beide Teile dadurch beschädigt werden. Weitere Nachteile sind, daß die Dreh- und Druckkraft nur zentral angewendet wird, was zur Folge hat, daß ein Eindrehwerkzeug einem enormen Eindrehdruck unterliegt, wie zum Beispiel bei langen Holzschrauben oder selbstschneidenden Metallschrauben, welches bewirkt, daß die Eindrehwerkzeuge schneller aus den Schlitzten herausknicken. Zudem erfordern diese Arten einen erheblich höheren Kraftaufwand beim Eindrehen, welches sich besonders nachteilig bei batteriebetriebenen, elektrischen Eindrehwerkzeugen bemerkbar macht.

20.05.90

20.04.90

4

Der vorliegenden Neuerung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, Schraubköpfe mit solchen Schlitzzen zu schaffen, die im Gebrauch nicht mehr diesen zuvor genannten Einschränkungen unterliegen.

Erreicht wird dieses Ziel neuerungsgemäß dadurch, daß der Schlitzgrund eines jeden am Schraubenkopfrand befindlichen Schlitzes immer parallel in axialer Richtung verläuft.

Die Neuerung soll nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert werden. Es stellt dar:

- Fig.1) Schnitt durch eine Vorderansicht einer bevorzugten Ausführungsform einer neuerungsgemäßen Schlitzart in einem Schraubenkopf
- Fig.2) Eine Draufsicht davon
- Fig.3) Eine Draufsicht einer weiteren bevorzugten Ausführungsform einer neuerungsgemäßen Schlitzart
- Fig.4) Eine Draufsicht einer weiteren bevorzugten Ausführungsform einer neuerungsgemäßen Schlitzart
- Fig.5) Eine Draufsicht einer weiteren bevorzugten Ausführungsform einer neuerungsgemäßen Schlitzart
- Fig.6) Eine Draufsicht einer weiteren bevorzugten Ausführungsform einer neuerungsgemäßen Schlitzart

Schraubköpfe mit Schlitz haben immer mindestens zwei und mehr symmetrisch oder aber auch asymmetrisch angeordnete Schlitzze. Bei der Fig.1 und der Fig.2 ist der Schlitzgrund 1 planeben, in der Fig.3 hat der Schlitzgrund 7 eine radiale Form und in den Fig.4 bis Fig.6 tritt der Schlitzgrund 9 als eine lineare Form auf. Bei letztgenannter Form bilden die zwei Schlitzflanken 10, 11 und auch 12 zum Schlitzgrund 9 je einen Innenwinkel von 0° bis 90° , wobei bei einem planebenen Schlitzgrund 1

20.04.90

20.08.90

5

und einem radialen Schlitzgrund 7 die Schlitzflanken 2 und 8 je einen Innenwinkel von 0° bis 180° zum Schlitzgrund bilden können. Zudem können alle Ecken und Kanten an den Schlitzflanken angefast oder abgerundet werden. Außerdem kann einerseits in all diesen Schraubköpfen eine Sacklochbohrung 4 zentrisch in axialer Richtung verlaufen sowie andererseits diese Sacklochbohrung 4 wiederum mit einem Innengewinde 5 versehen werden kann.

Diese Schraubköpfe mit Schlitz der neuerungsgemäßen Art mit axialparallelen Schlitzgrund bereiten in der Herstellung keine Probleme da die Schlitzflanken gleich mit eingestanzte werden können oder im nachhinein eingeschlitzt werden können. Entscheidender Vorteil dieser neuen Art ist die Unterteilung der Druck- und Drehkraft beim Ein- und Ausdrehen. Hier wird jetzt einerseits die gesamte Schraubkopfoberfläche als Druckfläche benutzt während andererseits die Schlitzflanken der Schlitzflanken nur zum Ein- und Ausdrehen benutzt werden. Bei dieser neuerungsgemäßen Art wird einmal das Überdrehen in den Schlitzflanken unterbunden sowie deren Beschädigung, zum anderen entsteht so eine stärkere Verbindung welches bei hohen Druckkraft aufwendungen von Vorteil ist wie zum Beispiel bei langen Holzschrauben oder auch bei selbstschneidenden Metallschrauben zum Beispiel im Trocken- und Leichtbau bei Metallständerwerken. Ein leichteres Ein- und Ausdrehen wird unterstützt durch die peripherisch angeordneten Schlitzflanken, was zur Folge hat, daß bei zu verwendenden batteriebetriebenen Elektroein- und Ausdrehwerkzeugen (Akku-Schrauber) mehr Schrauben mit dieser neuen Schlitzart ein- und ausgedreht werden können. Zudem können diese Schraubköpfe mit einer Sacklochbohrung versehen werden welche auch ein Innengewinde besitzen können. Diese Schrauben mit solchen Schraubköpfen können für Deckenabhängungen benutzt werden, aber auch als direkte Befestigung dienen für andere Gegen-

20.08.90

20-06-90

stände sowie das indirekte befestigen von Gegenständen durch Zierkopfschrauben. Es empfiehlt sich eine symmetrische Anordnung der Schlitzflanken produktionsstechnisch bedingt für metallische Eindrehrwerkzeuge, wobei der Innenwinkel zwischen den zwei Schlitzflanken bei 0° bis 180° liegt und sich ergibt aus der Division des Vollwinkels durch die Gesamtzahl der zu verwendenden Schlitzflanken.

9006900

Schutzansprüche

1. Schraubköpfe mit Schlitz als Senk-, Zylinder- und Zylindersenkkopf mit einer planebenen, konkaven oder auch konvexen Oberfläche an den unterschiedlichsten Gewindearten aus Metall oder Kunststoff welche als lösbares Verbindungselement dienen dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitzgrund (1) eines jeden am Rand befindlichen Schlitzes immer parallel in axialer Richtung (3) verläuft.
2. Schraubköpfe mit Schlitz nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei und mehr Schlitzte immer vorhanden sind, welche symmetrisch angeordnet sind oder aber auch asymmetrisch angeordnet werden können.
3. Schraubköpfe mit Schlitz nach den Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitzgrund (1) planeben ist.
4. Schraubköpfe mit Schlitz nach den Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitzgrund (7) radial geformt ist.
5. Schraubköpfe mit Schlitz nach den Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitzgrund (9) als lineare Form auftritt.
6. Schraubköpfe mit Schlitz nach den Ansprüchen 1, 2 und 5 dadurch gekennzeichnet, daß die zwei Schlitzflanken (10), (11) oder auch (12) immer einen Innenwinkel bilden von 0° bis 180° .
7. Schraubköpfe mit Schlitz nach den Ansprüchen 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß die zwei Schlitzflanken (2) und (8) zu den Schlitzgründen (1) und (7) gleichmäßig je einen Innenwinkel von 0° bis 180° bilden.
8. Schraubköpfe mit Schlitz nach den Ansprüchen 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß alle Ecken und Kanten welche die Schlitzte am Schraubenkopf erzeugen angefast oder auch abgerundet werden.

20.05.90

9. Schraubköpfe mit Schlitz nach den Ansprüchen 1 bis dadurch gekennzeichnet, daß zentrisch in axialer Richtung (3) eine Sacklochbohrung (4) verläuft.
10. Schraubköpfe mit Schlitz nach den Ansprüchen 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, daß in der Sacklochbohrung (4) ein Innengewinde (5) verläuft.

20.05.90

20.04.90

Fig. 1

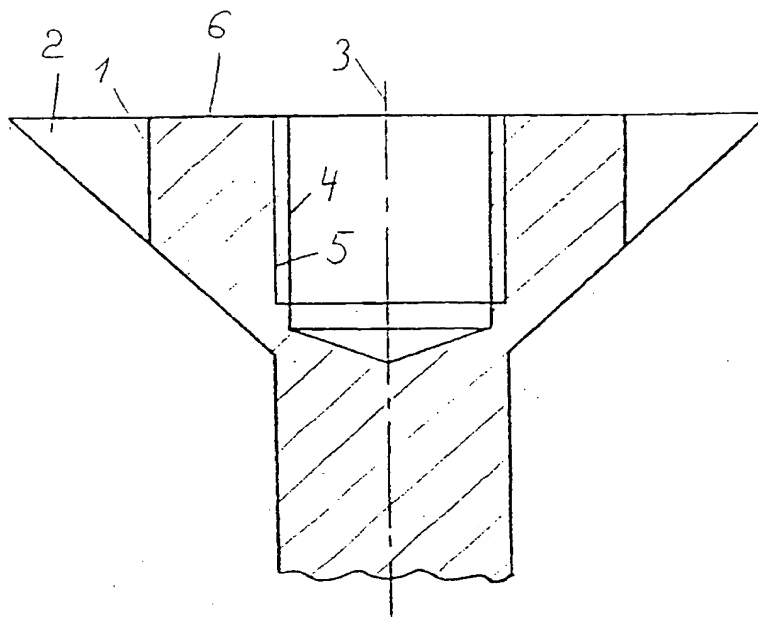
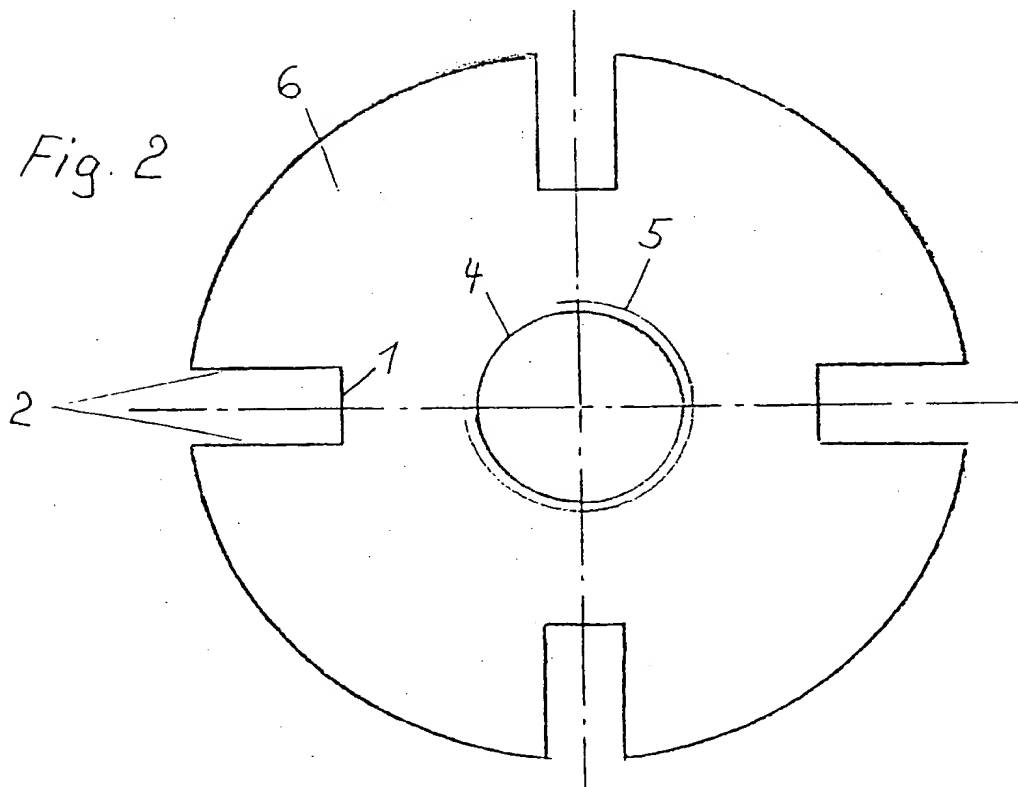


Fig. 2



90.04.908

20.06.90
Fig. 3

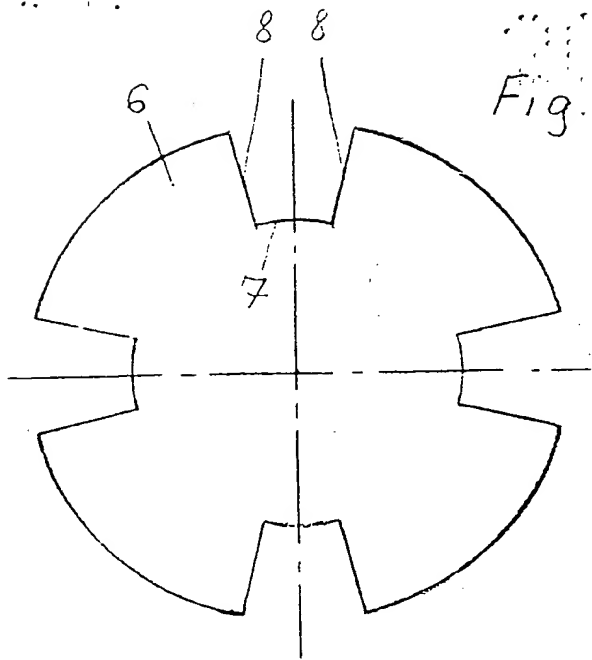


Fig. 4

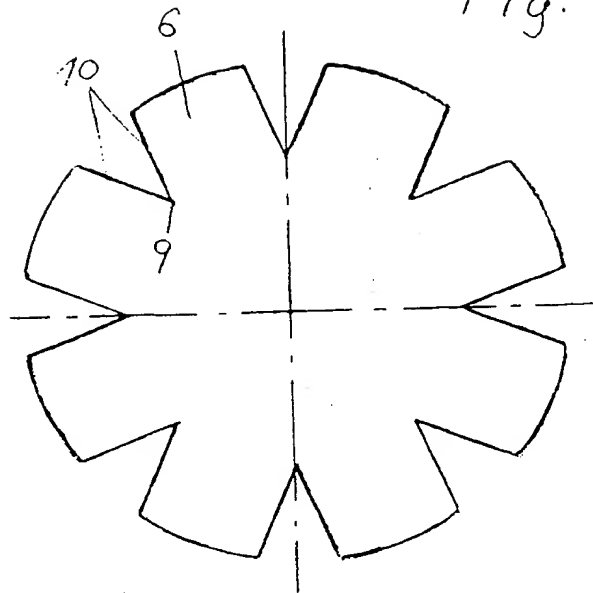


Fig. 5

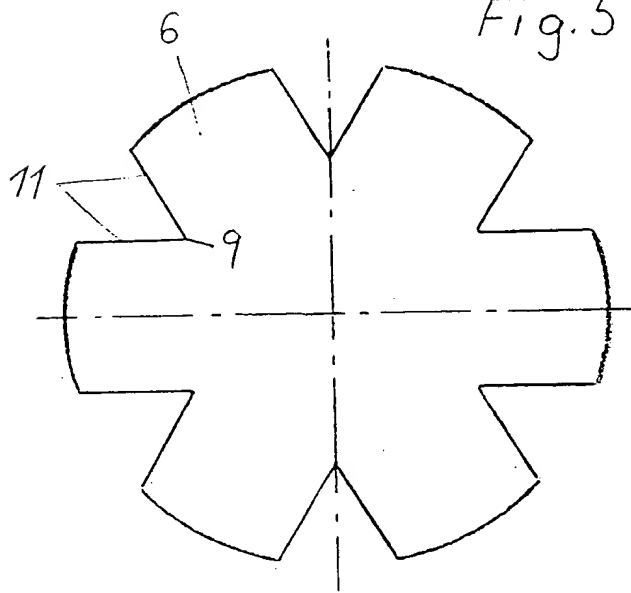
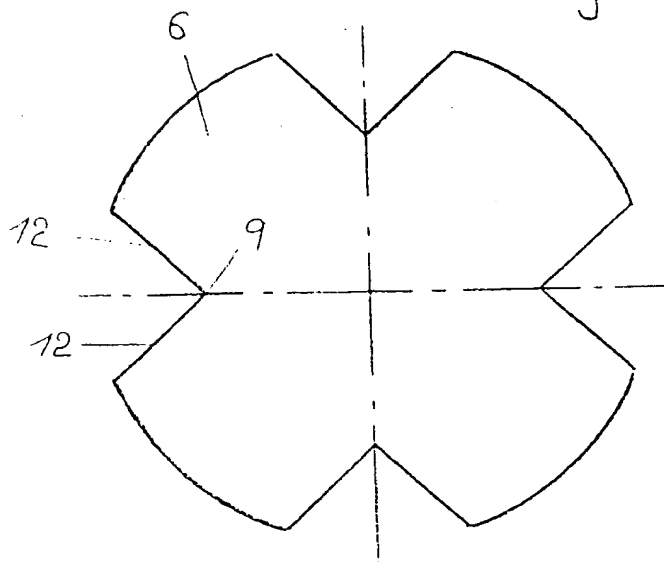


Fig. 6



90.06.90

THIS PAGE BLANK (USPTO)